

跨越5500万光年的曝光：原来你是这样的黑洞！

新华社记者 陈芳 董瑞丰 王琳琳



这是人类史上首张黑洞照片。

(新华社发)



4月10日，中国科学院上海天文台举行新闻发布会，发布人类史上首张黑洞照片。

(新华社记者 方婧 摄)

这是一个难以想象的大科学计划：用分布全球的8个观测点，组成一个口径如地球直径大小的虚拟望远镜。条件苛刻的观测点，包括夏威夷和墨西哥的火山、西班牙的内华达山脉、智利的阿塔卡马沙漠、南极点等。

要顺利拍照，不仅要“看”得远，还要选对频道。“对黑洞成像而言，最佳的波段进行观测至关重要，这个波段就在1毫米附近，成像的分辨率相当于能在黑龙江漠河阅读南沙群岛上的一张报纸。”路如森说。

不同的望远镜各有所长。正是给黑洞拍照的这一特殊要求，让包括“中国天眼”在内的一些大型望远镜“束手旁观”。

专家解释，这一波段的黑洞电磁波辐射最明亮，而背景“噪音”的干扰又最小。

拍照难，洗照也不易。望远镜记录下海量数据，需要进行复杂的后期处理和分析，才能获取最终的黑洞图像。

以2017年4月的观测为例，每个台站的数据率达到惊人的32GB/秒，8个台站在5天观测期间共记录约3500TB的数据。专家表示，如果是像看电影一样不间断地看，这些数据至少需要500多年才能看完。

该国际合作项目负责人、哈佛大学教授谢泼德·多尔曼表示，10多年来，正是技术的突破、新望远镜的建成，最终使人类能够“看到”黑洞。

拍照难在哪？用难以想象的计划寻找“至暗信号”

给黑洞拍照的难点，在参与此次大科学计划的专家眼中，可以用三个字来形容：“小”“暗”“扰”——细节太小，信号太暗，干扰太多。

黑洞如此遥远，寻找它如同从地球观察月球上的一个橘子，需要的望远镜口径超乎想象。况且，这个望远镜还要足够灵敏，才能“看”得清极其微小的细节。

自400多年前伽利略发明望远镜以来，人类科技水平的飞速提升让望远镜的口径越来越大、“分工”越来越细。但要给黑洞拍照，依靠人类现有任何单个天文望远镜都远远不够。

亮立体的气体圆圈。

就在4年前，两个黑洞合并产生的引力波信号被科学家“捕捉”到，成为科学界的一个里程碑事件，人类开始“听”到黑洞。

这一次，人类终于眼见为实。

此次露出真容的黑洞，位于室女座一个巨椭圆星系M87的中心，距离地球5500万光年，质量约为太阳的65亿倍。它的核心区域存在一个阴影，周围环绕一个新月状光环！

“观测结果与理论预言非常一致，这证实了黑洞这样的极端条件下，广义相对论仍然成立。”中国科学院上海天文台台长沈志强说，先辈科学家为我们这个世界搭建的理论模型，再次经受住考验。

上海天文台研究员路如森难掩兴奋：“黑洞的暗影区域和光环，相当于打开一扇窗，未来可以更好地重构黑洞‘吞噬’的物理过程，深入了解这个过程中发生的奇异事件。”

从爱因斯坦的广义相对论率先预言黑洞的存在，到惠勒提出“黑洞”概念，再到霍金提出“黑洞是时空的扭曲者”……科学家们日益相信，宇宙中存在许多大小不一的黑洞，甚至在银河系的中心就有一个超大黑洞。

多年来，一些间接证据陆续证实黑洞的存在，人类不断插上科幻翅膀勾画黑洞容颜。

科幻电影也在不断“幻想”黑洞影像。在电影《星际穿越》中，黑洞“卡冈图雅”是那深不见底的黑色中心与明

这项国际合作，在早期推动这一项国际合作、望远镜观测时间申请、夏威夷望远镜观测运行、后期数据处理和理论分析等方面均做出了贡献。

沈志强说，基础科学研究的国际合作是大势所趋，但很多时候不能只靠经费投入“凑份子”，前期研究和人才积累是取得合作“话语权”的重要因素。

从“中国天眼”(FAST)到“世界巨眼”(SKA)，从人类基因组测序到泛第三极环境研究，近年来，中国参与国际合作的广度和深度不断加大，在吸收世界创新养分的同时，也不断贡献中国智慧。

随着全球射电天文学方兴未艾，接连涌现类星体、脉冲星、星际分子和微波背景辐射四大天文发现。近年来，我国陆续建成多座射电望远镜，口径从25米到65米再到500米，从追赶跑到并跑，天文学研究开始逐步跻身一流。

“过去一二十年间，中国在射电天体物理学、天文学等领域取得了巨大进展，在此次国际合作中做出了不可或缺的贡献。”荷兰奈梅亨大学教授海诺·法尔克说，随着中国的射电干涉测量和太空探索能力迅速增长，中国将成为国际科学合作的重要参与者。

黑洞的顺利成像不是终点。

主持欧洲地区发布会的德国马克斯·普朗克射电天文研究所所长安东·岑苏斯强调，未来还将增加望远镜的数量，甚至对新的黑洞进行观测，继续验证广义相对论的有关预测，借此了解星系的形成和演进，为人类解开更多奥秘……

爱因斯坦说，科学是永无止境的，它是一个永恒之谜。

“在伟大梦想的支持下，人类科学探索的脚步，将永不停歇。”沈志强说。

(新华社上海4月10日电)

美国威胁对欧盟产品加征关税

据新华社华盛顿4月9日电 (记者 高攀 邓仙来)美国总统特朗普9日在社交媒体推特上发文称，世界贸易组织发现欧盟向空客公司提供的补贴对美国造成不利影响，美国将对价值约110亿美元的欧盟输美产品加征关税。分析人士认为，此举将令波音、空客两大公司的补贴诉讼大战日趋复杂化，并可能进一步加剧美欧之间的经贸摩擦。

此前一天，美国贸易代表办公室发表声明说，世贸组织已多次发现欧盟向空客提供的补贴对美国造成不利影响。美国贸易代表办公室8日开始启动美国《1974年贸易法》第301条款的程序，拟定可能会加征关税的欧盟产品，发布初步征税清单并征求公众意见。美国贸易代表办公室估计欧盟相关补贴每年对美国造成的损失约为110亿美元。

美国贸易代表莱特希泽8日在声明中说，美国政府的最终目标是与欧盟达成协议，终止对大型民用航空飞机的所有不符合世贸组织规则的补贴。

以波音和空客两大航空巨头为焦点的美国和欧盟航空业反补贴争端由来已久。2004年，美国向世贸组织提出诉讼，指控欧盟以各种形式向空客提供非法补贴；而欧盟随后也向世贸组织起诉美国向波音提供非法补贴。

对此，世贸组织曾先后裁定，美国 and 欧盟均存在对各自航空企业提供非法补贴的问题。世贸组织上诉机构去年还裁定，欧盟及其4个成员国未履行此前裁决，仍在违规补贴空客。世贸组织今年3月28日发布的针对美国波音公司补贴案执行情况的上诉机构报告显示，美国也仍在违规补贴波音公司。

多国联军空袭也门首都胡塞武装目标

据新华社科威特城4月10日电 (记者 聂云鹏 王薇)萨那消息：沙特阿拉伯领导的多国联军10日凌晨空袭了也门首都萨那的胡塞武装目标。

多国联军发言人图尔基说，联军战机当天空袭了萨那市胡塞武装无人机工厂和仓库，“空袭是军事行动的延伸，目的是摧毁胡塞武装的无人机运输和存储网”。

另据胡塞武装控制的马西拉电视台报道，萨那市一座塑料制品工厂和一户民居当天遭到多国联军战机空袭，“建筑物被完全损毁，并引发大火”。

目前尚无空袭造成人员伤亡的报道。

从墨向美非法移民数量创新高

据新华社华盛顿4月9日电 (记者 徐剑梅 刘阳)据美国海关和边境保护局9日发布的数据，今年3月共有逾10.3万名非法移民在美国和墨西哥边境被捕或被拒入境，是过去6年来人数最多的一个月。

数据显示，这些非法移民包括约5.3万户家庭和近9000名无人陪伴儿童，其中约9.2万人在入境口岸被捕，另有近1.1万人在入关时申请避难，但美方“不予受理”并拒绝他们入境。

美国海关和边境保护局当天在社交媒体推特上说，被捕非法移民中，家庭和无人陪伴儿童数量迅速增加，占美国西南边境逮捕量六成以上。

连日来，负责边境安全和打击非法移民事务的美国国土安全部高层人事变动频繁，美国总统特朗普表示，他希望针对非法移民采取“更强硬”的政策。不过，9日在回答媒体提问时，特朗普否认白宫考虑恢复强制“骨肉分离”的“零容忍”政策。

英国首相访德与默克尔商讨“脱欧”事宜

新华社柏林4月9日电 (记者 任珂 张远)英国首相特雷莎·梅9日访问德国，与德国总理默克尔在欧盟紧急峰会前商讨英国推迟“脱欧”的相关事宜。

默克尔与特雷莎·梅会谈了大约一个半小时，会后没有与媒体见面。德国政府发表的声明仅提及两人会谈主题是英国即将退出欧盟，未公布其他内容。德国政府发言人赛贝特向媒体表示，这是一次“秘密会议”。

据德国媒体报道，默克尔随后在德国联邦议院联盟党党团会议上表示，将英国“脱欧”时间推迟到今年年底或明年年初而且按照欧盟与英国商定的协议进行，是符合德国利益的。默克尔还强调英国的战略重要性，表示欧盟在英国“脱欧”后也要与其保持密切的合作关系。

公告

鲁DN315挂、鲁D78859、鲁D53680、鲁D81901、鲁DQ029挂、鲁D05833、鲁D76831、鲁D06135、鲁D35162、鲁D82703、鲁DZ839挂、鲁DC912挂、鲁DK399挂、鲁DN987挂、鲁DX207挂、鲁DP303挂、鲁DZ112挂、鲁DZ632挂、鲁DN072挂、鲁DZ792挂、鲁DZ179挂、鲁DZ239挂、鲁DQ876挂、鲁DQ159挂、

鲁DQ335挂、鲁DS670挂、鲁DS722挂、鲁DAK18挂、鲁DT135挂、鲁D55157、鲁DQ235挂、鲁D05771、鲁DG9221、鲁DU151挂、鲁DG188挂、鲁DG7686、鲁D76175

以上车辆脱审，我公司公告与以上车辆车主解除挂靠经营合同，并公告以上车辆的登记证书、行驶证、营运证及牌证手续作废注销。

特此公告

枣庄东顺汽车运输有限公司
滕州市奚仲汽车运输有限公司

2019枣庄市春季

汽车博览会

购车重重礼·实惠享到底

招商热线：13581129900

- 活动时间：2019年4月27—28日
- 活动地点：市中区光明广场
- 主办单位：枣庄日报社
- 媒体支持：《枣庄日报》、《枣庄晚报》、《信息周刊》、枣庄新闻网、枣庄快报微信公众号、枣庄头条APP、枣庄聚焦微博
- 参展范围：乘用车、商用车、专用车、改装车、房车及休旅车、多功能车、各种SUV越野车、老爷车、汽车配件、汽车用品、枣庄市各大汽车4S、二手车置换、新能源车、汽车信贷保险金融服务等相关单位